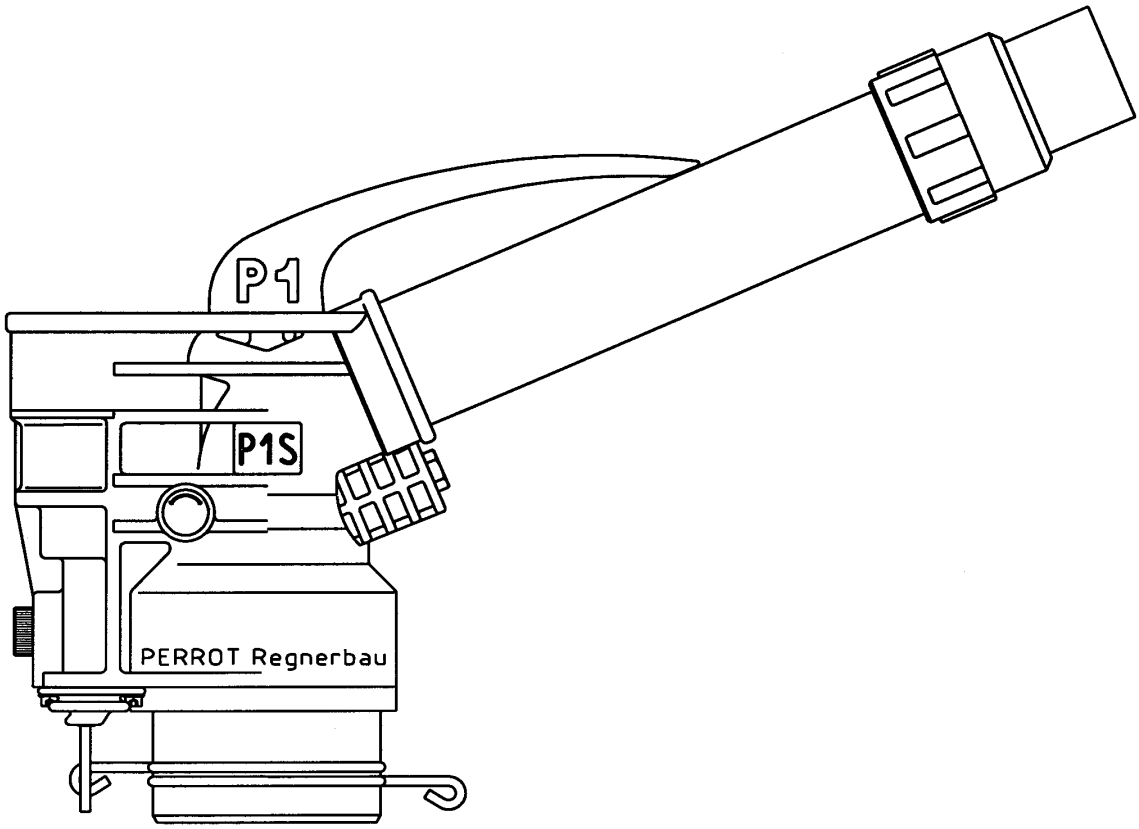
# Bedienungs- und Wartungsanleitung
# *Maintenance and Operating Instructions*
# Instruction de service et de maintenance
# *Manual de uso y mantenimiento*

## Großflächenregner
## *Large area sprinkler*
## Arroseur grandes surfaces
## *Aspersor para grandes áreas*

## Type : P1S

**PERROT**




ZW01 99535

# Inhalt


## 1. Allgemeines

## 2. Sicherheit

## 3. Beschreibung

## 4. Aufstellung

## 5. Inbetriebnahme / Winterfestmachung

## 6. Wartung

## 7. Betriebsstörung und Behebung


## 1. Allgemeines

Wir gehen davon aus, dass Sie sich auf dem Gebiet der Beregnung auskennen. Deshalb haben wir diese Anleitung kurzgefasst und nur diejenigen Informationen hineingebracht, die Sie im Hinblick auf die Verwendung dieses Produktes unbedingt erhalten müssen.

Gewährleistung kann nur übernommen werden, wenn der Regner unter Beachtung dieser Betriebsanleitung betrieben wurde und innerhalb der Garantiezeit Mängel aufweist.

### 1.1. Verwendungszweck

Der Regner wird zur gleichmäßigen Verteilung von Wasser eingesetzt. Das Wasser sollte vorgereinigt sein, frei von grober und langfasriger Verschmutzung.
Max. Wassertemperatur beträgt 50°C.
Max. Umgebungstemperatur beträgt 75°C.

## 2. Sicherheit

Diese Betriebs- und Sicherheitsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Montage, Betrieb, Wartung und Instandsetzung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal / Betreiber zu lesen.

Es sind nicht nur die in diesem Abschnitt ”Sicherheit” aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die in den anderen Abschnitten eingefügten speziellen Sicherheitshinweise.

### 2.1. Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefährdungen von Personen hervorrufen kann

sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für den Regner und dessen Funktion hervorrufen kann, ist das Wort **ACHTUNG** eingefügt.

### 2.2. Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung von Personen als auch von Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensansprüche führen.

## 3. Beschreibung

Empfohlener Betriebsdruck 5 bis 7 bar
Zulässiger Betriebsdruck 4 bis 10 bar

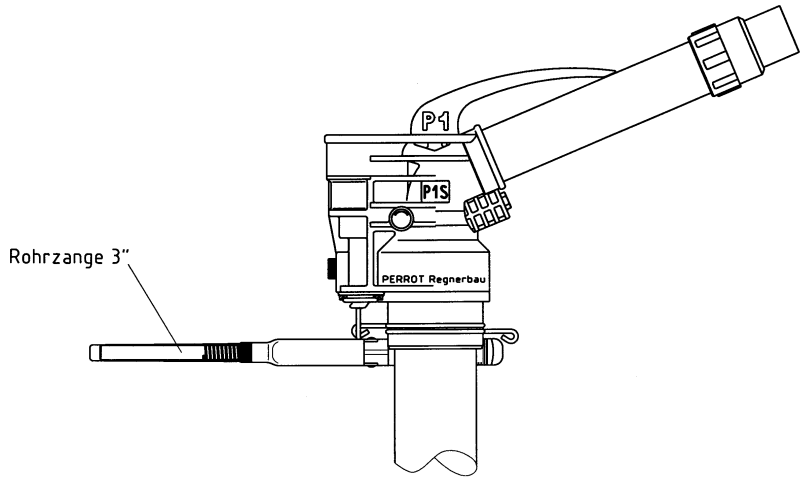
**ACHTUNG** Der Druck am Regner darf 10bar nicht übersteigen

Weitere Daten siehe separates Datenblatt

## 4. Montage / Aufstellung

- ☆ Gewindeanschluss am Regner ist 2½“ IG
- ☆ Zur Gewindeabdichtung Hanf und Dichtungsmasse z.B. Fermit Spezial verwenden.
- ☆ Zum Aufschrauben des Regners ist eine Rohrzange Größe 3“ zu verwenden.

**ACHTUNG** ***Nicht am Strahlrohr drehen.***




Anschlussmuffe bis zum Anschlag einschrauben, damit sich der Regner während des Betriebes nicht lösen kann.

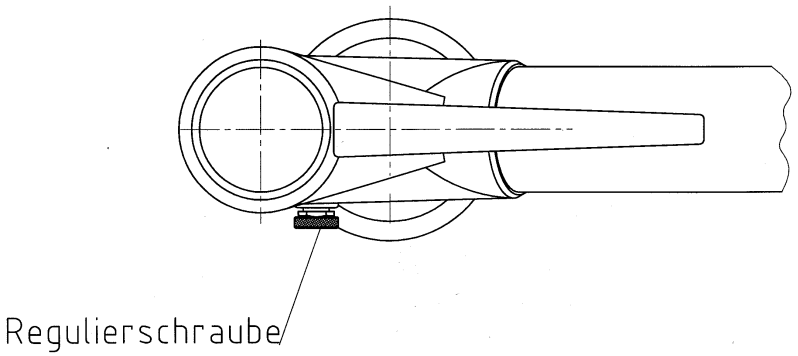
## 5. Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme bedarf es keiner besonderen Maßnahmen.
Einzustellen sind nur die Drehgeschwindigkeit des Regners und beim Wendebetrieb die Einstellung des zu beregnenden Sektors.

### 5.1 Geschwindigkeitsregulierung

Durch Drehen an der Regulierschraube nach rechts, langsamere Geschwindigkeit.
Drehen nach links, schnellere Geschwindigkeit.

**ACHTUNG** ***Nur bei klarem Wasser mit min. Geschwindigkeit beregnen. Bei Schmutzwasser muss die Regulierschraube ganz geöffnet bleiben, sonst besteht die Gefahr, dass der Regner stehen bleibt.***

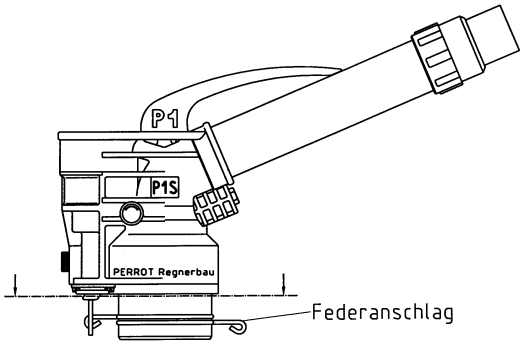


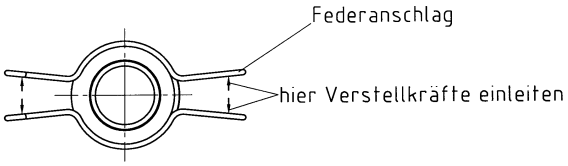
## 5.2 Sektoreinstellung

Stufenlos einstellbarer Beregnungssektor.
Durch Ziehen am jeweiligen Ende des oberen bzw. unten Federanschlages, kann die zu beregnende Fläche stufenlos eingestellt werden.

Sektorwinkel einstellen

**ACHTUNG** Stufenlos einstellbar durch ziehen (nicht drücken) an dem jeweiligen Ende des oberen oder unteren Federanschlags.




## 5.3 Vollkreisberegnung

Zur Vollkreisberegnung müssen die Federanschläge abgenommen werden.

**ACHTUNG** ***Federanschlag an beiden Enden nur so weit auseinanderziehen, dass sie gerade noch abgestreift werden können.***
***Bei Überdehnung der Federanschläge können diese beim Wendebetrieb nicht mehr verwendet werden.***

### 5.4 Winterfestmachung

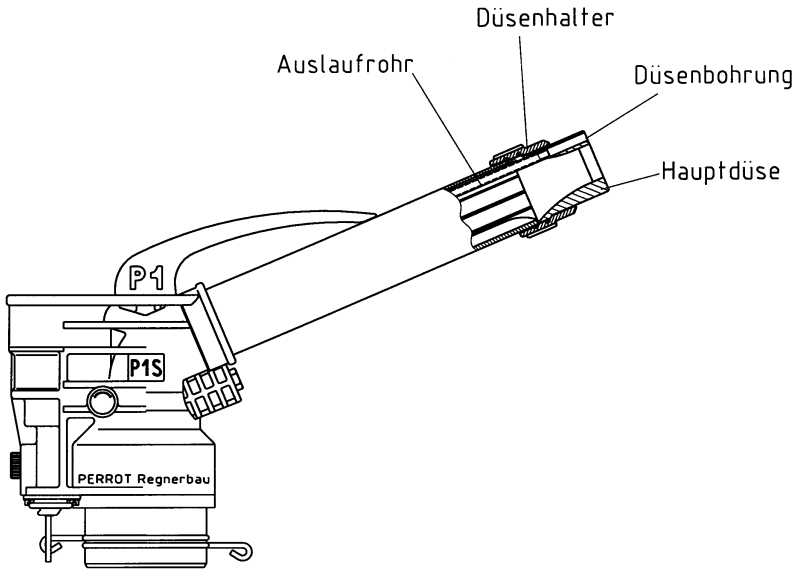
Während der Frostperiode bitte beachten, dass kein Wasser im Regner steht.
Das im Kolbenantrieb verbleibende Wasser verursacht beim Gefrieren kein Frost.
Wird der Regner wieder in Betrieb gesetzt, obwohl sich im Kolbenraum noch Eis befindet, so dauert es bei einer Eistemperatur von ca. –20°C etwa 15 Minuten bis der Antrieb aufgetaut ist.

## 6. Wartung

### 6.1 Fetten des Gewindes am Strahlrohr und am Düsenhalter

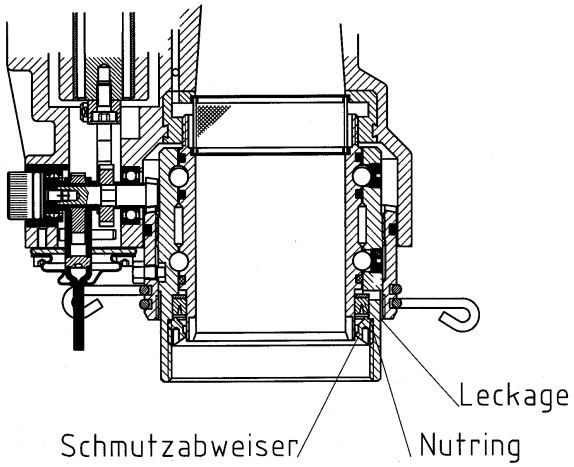
Beim Wechseln der Hauptdüse sollte das Gewinde am Strahlrohr und am Düsenhalter gereinigt und gefettet werden.
Dadurch lässt sich der Düsenhalter problemlos von Hand lösen und genauso gut wieder fest ziehen.

**ACHTUNG** ***Beim Einsetzen der neuen Düse, muss darauf geachtet werden, dass das Auslaufrohr in der dafür vorgesehenen Düsenbohrung wieder eingeführt wird.***




### 6.2 Austausch des Nutringes

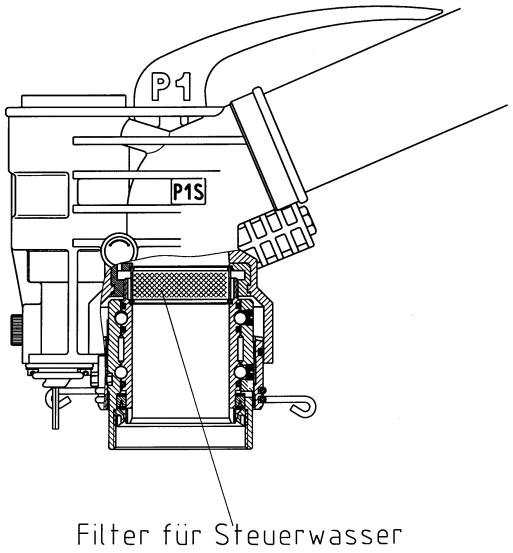
Ist der Regner an der Lagerung undicht, dann ist der Nutring defekt.
Zum Tausch des Nutrings muss der Schmutzabweiser herausgeschraubt werden.




Dieser Schaden tritt selten auf und muss vom Hersteller repariert werden.

## 6.3 Filter für Steuerwasser reinigen

Der Antrieb des Regners erfolgt über einen Zylinder. Das Steuerwasser wird durch den Filter vorgereinigt. In Abhängigkeit vom Verschmutzungsgrad und der Einsatzdauer muss der Reinigungsintervall festgelegt werden.
Zum Reinigen des Filters, Bürste oder Hochdruckreiniger verwenden.



## 6.4 Kolbenantrieb und Kolbenantriebsraum reinigen

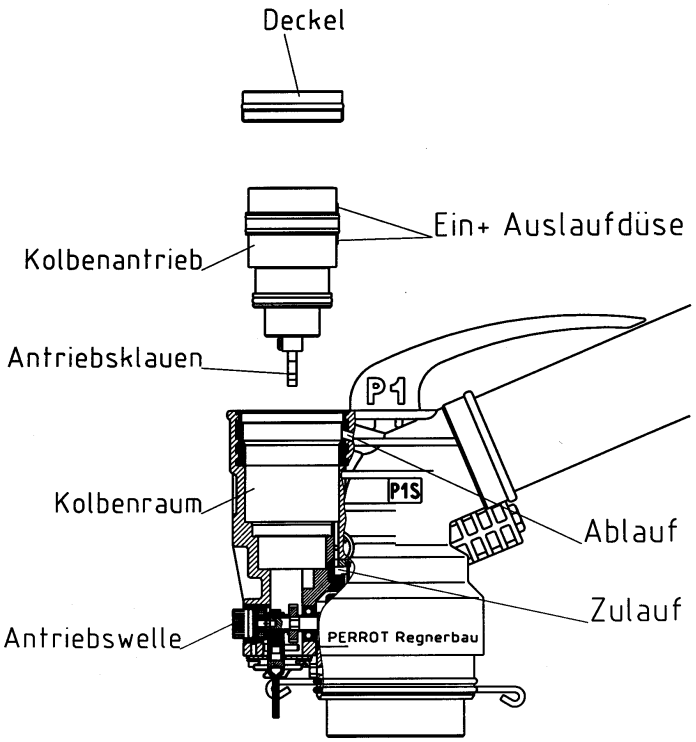
Funktioniert der Antrieb infolge von starker Verschmutzung nicht mehr, so sollte der Kolbenantrieb ausgebaut und gereinigt werden.

***6.4.1 Ausbau von Kolbenantrieb: (siehe TDP026-rep)***

- ☆ Deckel mit Stirnlochschlüssel (Best.-Nr. ZB1198236) abschrauben
- ☆ Kolbenantrieb mit Schraubenzieher nach oben heraus hebeln.
- ☆ Kolbenantrieb mit klarem Wasser reinigen. Vor allem die Ein- und Auslaufdüse säubern.
- ☆ Kolbenraum reinigen. Auf Durchgang bei Zu- und Ablaufbohrung achten.

***6.4.2. Einbau von Kolbenantrieb: (siehe TDP026-rep)***

- ☆ O-Ringe leicht einfetten
- ☆ Kolbenantrieb so ausrichten, dass Antriebsklauen quer zur Antriebswelle stehen.
- ☆ Kolbenantrieb bis zum Anschlag einpressen (von Hand).
- ☆ Deckel zuschrauben und mit Stirnlochschlüsselfest anziehen.



## 7. Betriebsstörung und Behebung

| **Störung** | **Ursache** | **Behebung** |
|---|---|---|
| Regner dreht nicht oder nur ganz langsam.<br>Regner dreht gar nicht. | Verschmutztes Wasser.<br>Geschwindigkeitsregulierung auf min. eingestellt.<br>Verstopft | Regulierschraube ganz öffnen, Schmutz wird ausgespült<br>Filter reinigen<br>siehe Punkt 6.3 und 6.4 |
| Regner mit schlechtem Strahl | Strahlrohr bzw. Gleichrichter ist verstopft | Düsenhalter und Düse abnehmen. Strahlrohr einigen . Beim Montieren der Düse auf richtigen Sitz des Auslaufrohres achten, Strahlrohr- und Düsenhaltergewinde fetten. |
| Sektorwinkel vergrößert sich während des Betriebs | Federanschlag sitzt lose<br>Federkraft ist erlahmt<br>Federanschlag wurde überdehnt | Neuen Federanschlag montieren |
| Lagerung des Regners ist undicht | Nutring ist abgenützt | Nutring erneuern<br>siehe Punkt 6.2 |

Wir behalten uns Änderungen nach dem Stand der Technik auch ohne besondere Ankündigung vor.

# *Contents*


*1. General*

*2. Safety*

*3. Description*

*4. Assembly*

*5. Commissioning*

*6. Maintenance*

*7. Break-down and elimination of the defects*


## *1. General*

*We presume, that you are experienced in the field of irrigation. Therefore we have kept this instruction as briefly as possible, and have included such information only, which you must have for the use of this product.*

*A guarantee can be accepted only, if the sprinkler has been operated in accordance with these instructions, and if the defect occurs within the guarantee period.*

### *1.1. Application*

*The sprinkler is used for the uniform distribution of the water. The water should be pre-cleaned, and free of coarse and fibrous impurities.*
*Max. water temperature will be 50 degree C.*
*Max. ambient temperature will be 75 degree C.*

## *2. Safety*

*These operation and safety instructions include basic remarks and hints for the assembly, installation, operation, maintenance, inspection and repair. For this reason these instructions must be read by the fitter, as well as by the customers authorised staff, prior to the installation and commissioning.*

*Apart from the general safety instructions of this paragraph the special safety instructions include in other paragraphs of these operating instructions have to be observed also.*

### *2.1. Symbols of hints given in these operating instructions*

*The non-observance of the safety instructions mentioned in these operating instructions can endanger persons, are*

*marked with the general danger symbol* *especially.*

*Safety instructions which can endanger the sprinkler and it's function, if not observed, are specially marked and the word*

***ATTENTION*** *has been inserted.*

### *2.2. Dangers if the safety instructions are not observed*

*Non-observance of the safety instructions can endanger persons as well as the environment and the sprinkler. Non-observance of the safety instructions can result in a loss of all claims for indemnity.*

## *3. Description*

| | |
|---|---|
| *Recommended operating pressure* | *5 to 7 bar* |
| *Permissible operating pressure* | *4 to 10 bar* |

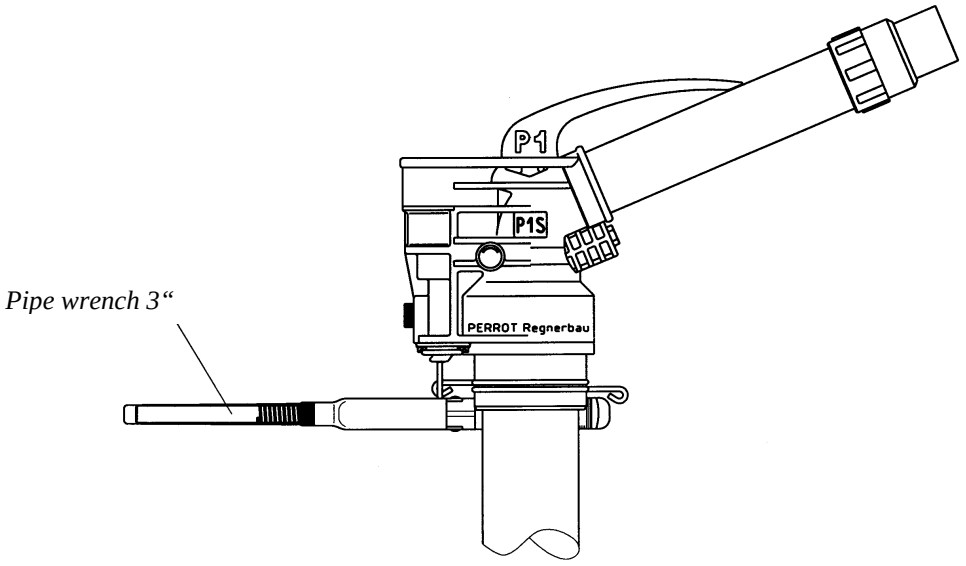
***ATTENTION*** *The pressure at the sprinkler must not exceed 10 bar.*

*For further data please refer to the separate data leaflet.*

## *4. Assembly*

- ☆ *Threaded connection on the sprinkler is 2½“ female thread.*
- ☆ *For sealing the thread, hemp and a jointing compound has to be used e.g. Fermit special*
- ☆ *To screw on the sprinkler, always use a pipe wrench size 3“.*

**ATTENTION** *Do not turn the sprinkler by using the jet pipe.*




*Screw on the connection socket up to the detent, so that the sprinkler cannot unscrew itself during operation.*

## *5. Commissioning*

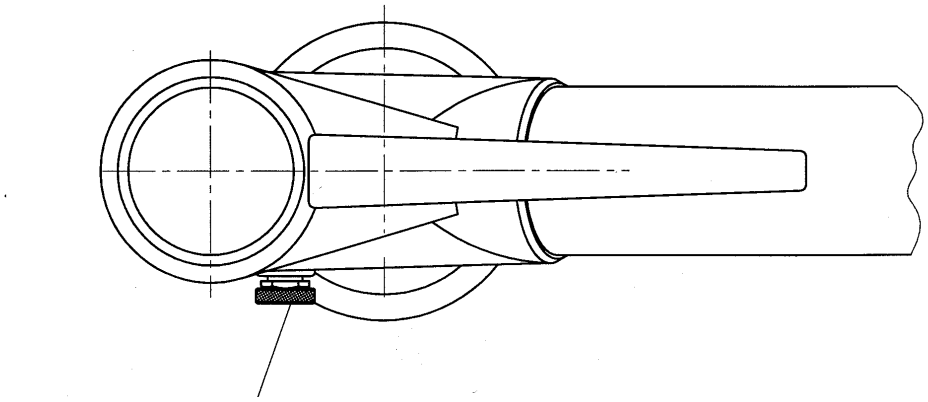
*There aren’t any special measures necessary for commissioning.*
*Only the rotating speed of the sprinkler has to be adjusted as well as the part circle operation for the sector, which has to be irrigated.*

### *5.1 Rotation Speed Control*

*By turning the adjusting screw to the right a slower rotation speed is achieved. Turning to the left means faster rotation speed.*

**ATTENTION**

***Only use clear water to sprinkle with min. rotation speed. In case of using dirty water the regulation screw has to be opened completely, otherwise it could the sprinkler stops rotation.***



*Adjusting screw*

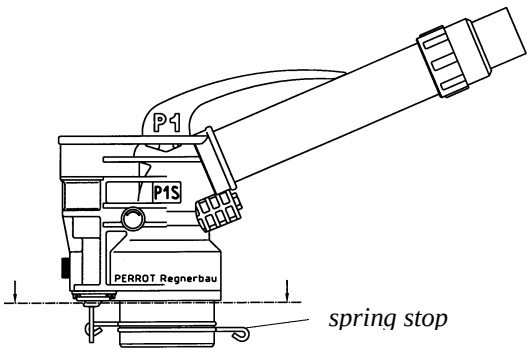
### *5.2 Setting the part circle angle*

*Infinitely variable by pulling (not pressing) the relevant end of the upper or lower spring stop. The irrigated part circle has to be adjusted by the spring stops (see sketch).*

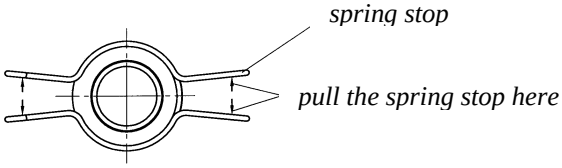
*Setting part circle angle*

**ATTENTION**

*Infinitely variable by pulling (not pressing) the relevant end of the upper or lower spring stop.*




*spring stop*



*spring stop*

*pull the spring stop here*

### *5.3 Full circle irrigation*

*For full circle irrigation the spring stops have to be removed.*

| ***ATTENTION*** | ***Only pull spring stops so far that you can slip them easily. In case of overstretching them, they can't be used again for part circle operation.*** |
|---|---|

### *5.4 Winter proof*

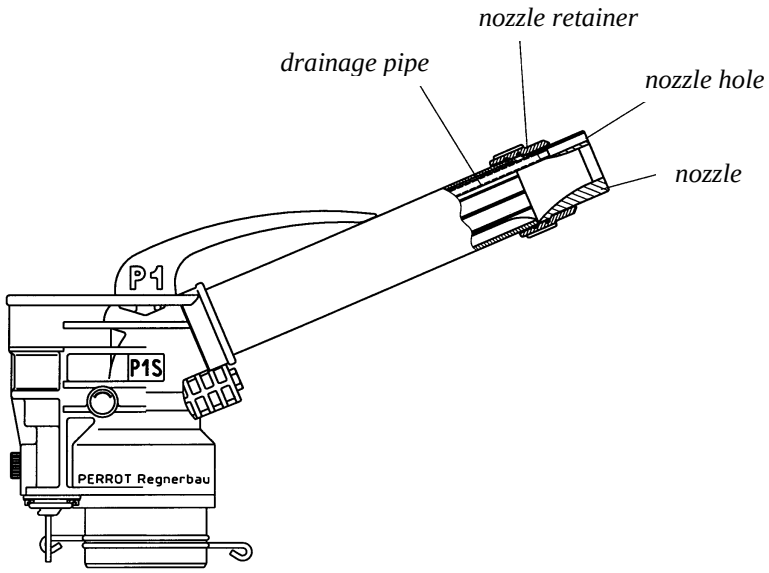
*During the frost period please take care, that there is no water standing in the sprinkler. Remaining water in the piston drive, does not cause problems when freezing. Is the sprinkler put again into operation, although in the piston area is still ice, it will take about 15 minutes to defrost the drive, when the ice temperature is approx. –20°C.*

## *6. Maintenance*

### *6.1 Lubricate the thread on the steel pipe and on the nozzle retainer*

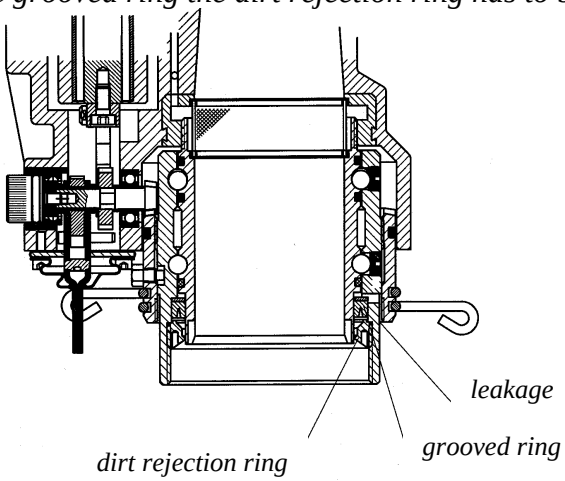
*When changing the main nozzle, the thread on the steel pipe and on the nozzle retainer should be cleaned and lubricated.*
*Therefore the nozzle retainer can be removed easily by hand and also pulled again.*

| **ATTENTION** | ***When mounting a new nozzle you must take care, that the drainage pipe is put again in the responsible nozzle hole.*** |
|---|---|



## *6.2 Change grooved ring*

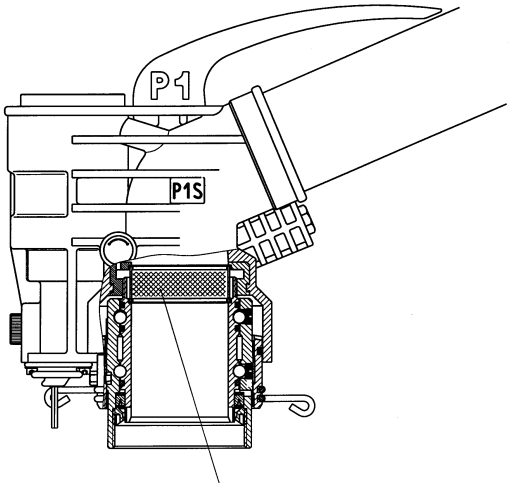
*In case that bearing of sprinkler is leaking, the grooved ring is defect.*
*For changing the grooved ring the dirt rejection ring has to be screwed out.*




*This defect is rare and has to be repaired from the producer / manufacturer.*

## *6.3 Clean filter for control water*

*The drive of the sprinkler takes place with help of a cylinder. The control water is pre-cleaned by means of the filter. The cleaning interval has to be fixed in dependence of the level of the pollution and operating time.*
*Please use brush and high pressure cleaner for cleaning the filter.*




*Filter for control water*

## *6.4 Clean piston drive and piston drive area*

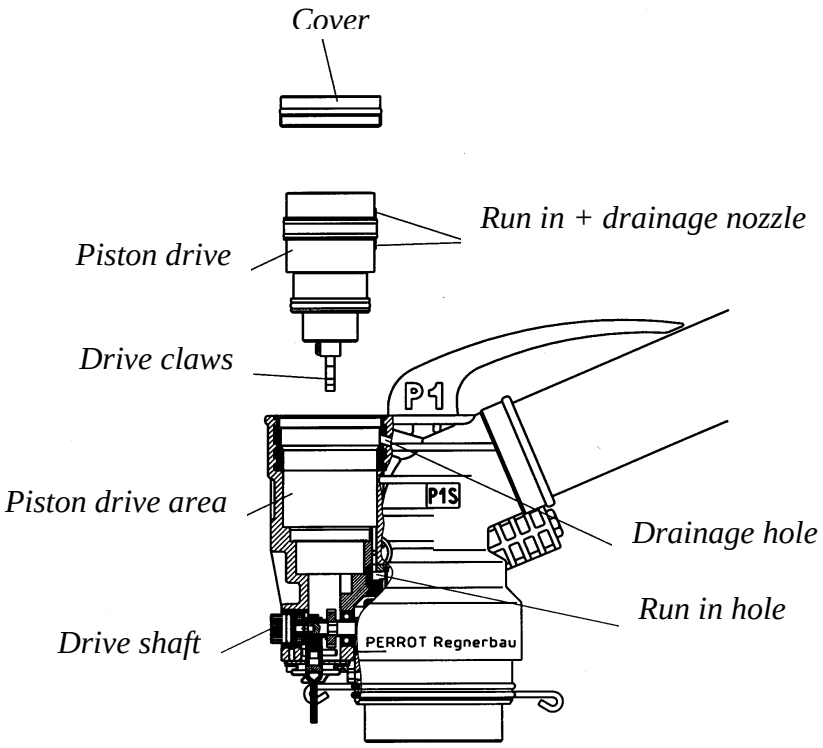
*In case that the drive doesn't function because of much dirt, the piston drive has to be removed and cleaned.*

*6.4.1 Remove piston drive: (see TDP026e-rep)*

- ☆ *Unscrew cover with face-hole-key (Order no. ZB1198236).*
- ☆ *Get out drive piston with help of screwdriver.*
- ☆ *Clean piston drive with clear water. Above all, clean run-in and draining nozzle.*
- ☆ *Clean piston area. Take care of the run-in and draining holes.*

*6.4.2 Installation of piston drive: (see TDP026e-rep)*

- ☆ *Lubricate O-Ring lightly.*
- ☆ *Align piston drive that way that drive claws stand crosswise to the drive shaft.*
- ☆ *Press piston drive in to stop. (By hand).*
- ☆ *Tighten firmly cover with help of face-hole-key*



## *7. Breakdown and elimination of the defects*

| ***Defects*** | ***Reasons*** | ***Elimination*** |
|---|---|---|
| *Sprinkler doesn't rotate around or rotates only very slow.*<br>*Sprinkler doesn't rotate at all.* | *The water is dirty.*<br>*Speed regulation is adjusted at min.*<br>*Filter is blocked.* | *Open regulation screw, dirt is flushed out.*<br>*Clean filter, as mentioned in point 6.3 and 6.4* |
| *Sprinkler with bad water jet.* | *Nozzle or jet straightener never is contaminated.* | *Remove nozzle retainer and nozzle. Clean jet straightener. Take care of the right position of the draining and run in pipes when installing the nozzle, lubricate steel pipe and nozzle retainer thread.* |
| *Sector angle gets bigger during operation* | *Spring stop is loose.*<br>*Spring strength is lamed.*<br>*Spring stop is overturned.* | *Mount new spring stop.* |
| *Bearing of sprinkler is leaking.* | *Groove ring is worn out* | *Renew Groove ring as mentioned in point 6.2* |

*Subject to change without prior notice.*

# Sommaire


1. Généralités
2. Sécurité
3. Description
4. Montage
5. Mise en service / préparation pour l'hiver
6. Maintenance
7. Pannes et remèdes


## 1. Généralités

Nous supposons que vous possédez déjà quelques connaissances dans le domaine de l'arrosage. Nous avons donc résumé cette instruction et nous nous sommes limité aux informations absolument nécessaires concernant ce produit.

La garantie ne peut être accordée que lorsque l'arroseur est utilisé en respectant cette instruction de service et qu'une anomalie est constatée pendant la période de garantie.

### 1.1. Objectif

L'arroseur est utilisé pour une répartition régulière de l'eau. L'eau doit être préalablement nettoyée et ne pas présenter d'impuretés grossières et à fibres longues.
La température maximum de l'eau est de 50°C.
La température ambiante maximum est de 75°C.

## 2. Sécurité

Cette instruction de service et de sécurité contient des indications qui doivent être respectées lors du montage, de l'exploitation, de la maintenance et de l'entretien. Cette instruction de service doit donc être absolument lue par l'installateur avant le montage et la mise en service ainsi que par le personnel spécialisé responsable.

Il faut non seulement respecter les consignes générales de sécurité énumérées dans cette partie "Sécurité" mais aussi les consignes de sécurité incluses dans les autres chapitres.

### 2.1. Indication des consignes dans l'instruction de service

Les consignes de sécurité contenues dans cette instruction de service, dont le non-respect peut provoquer un danger pour les personnes,

sont particulièrement indiquées par le symbole :

Les consignes de sécurité dont le non-respect peut provoquer un risque pour l'arroseur et sa fonction sont indiquées par le mot :

**ATTENTION**

### 2.2. Risques en cas de non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut aussi bien mettre les personnes en danger que présenter un risque pour l'environnement et la machine. Le non-respect des consignes de sécurité peut mener à la perte de tous recours en cas de dommages.

## 3. Description

Pression de service recommandée : 5 à 7 bars
Pression de service autorisée : 4 à 10 bars

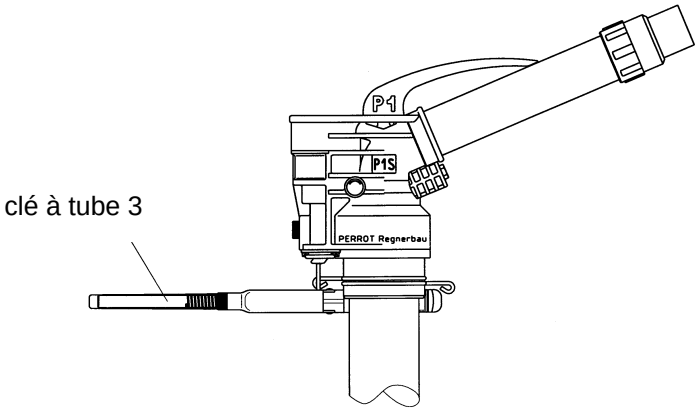
**ATTENTION** La pression de l'arroseur ne doit pas dépasser 10 bars.

Consulter d'autres données sur la fiche signalétique séparée.

## 4. Montage / installation

- ☆ Le raccord fileté de l'arroseur est 2½" IG
- ☆ Pour l'étanchéité du filetage, utiliser du chanvre et une masse d'étanchéité comme par exemple Fermit Spezial.
- ☆ Pour visser l'arroseur, utiliser une clé à tube, taille 3.

**ATTENTION** ***Ne pas tourner la lance du jet.***



Visser le manchon de raccordement jusqu'à la butée afin que l'arroseur ne puisse pas se détacher pendant l'utilisation.

## 5. Mise en service

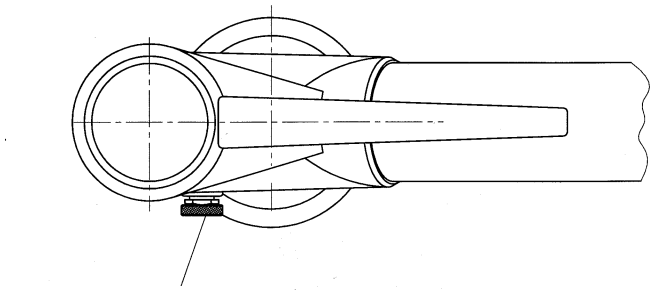
La mise en service ne requiert pas de mesures spéciales.
Seule la vitesse de rotation de l'arroseur doit être réglée et, pour l'utilisation en va-et-vient, il convient de régler le secteur devant être arrosé.

### 5.1 Réglage de la vitesse

En tournant la vis de réglage vers la droite, la vitesse diminue, en la tournant vers la gauche, la vitesse augmente.

**ATTENTION**

***Arroser à la vitesse minimum uniquement avec de l'eau claire.***
***En cas d'eau impure, la vis de réglage doit restée complètement ouverte car il y a un risque d'arrêt de l'arroseur.***



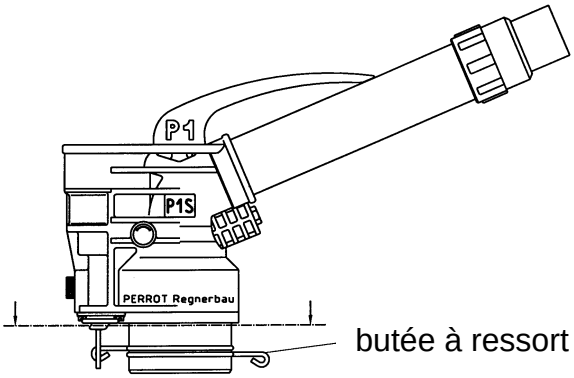
vis de réglage

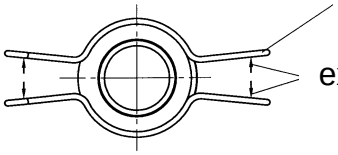
### 5.5 Réglage du secteur à arroser

Secteur à arroser réglable en continu.
En tirant sur l'extrémité respective de la butée à ressort du haut ou du bas, la surface à arroser peut être réglée en continu.

<u>Régler l'angle du secteur</u>

**ATTENTION** Réglable en continu en tirant (ne pas pousser) l'extrémité respective de la butée à ressort du haut ou du bas.




### 5.6 Arrosage en cercle complet

Pour un arrosage intégral, les butées à ressort doivent être enlevées.

**ATTENTION**

***Séparer la butée à ressort aux deux extrémités de sorte à juste pouvoir les retirer.***
***Si les butées à ressort sont distendues, celles-ci ne seront plus utilisables dans le mode va-et-vient.***

### 5.7 Préparation pour l'hiver

Pendant la période de gel, veiller à ce qu'il ne reste pas d'eau dans l'arroseur. L'eau résiduelle de l'entraînement à piston ne génère aucune glace en cas de gel. Si l'arroseur est remis en service alors que de la glace se trouve encore dans la chambre du piston, il faut compter environ 15 minutes pour une température de la glace d'environ -20° jusqu'à ce que l'entraînement soit dégelé.

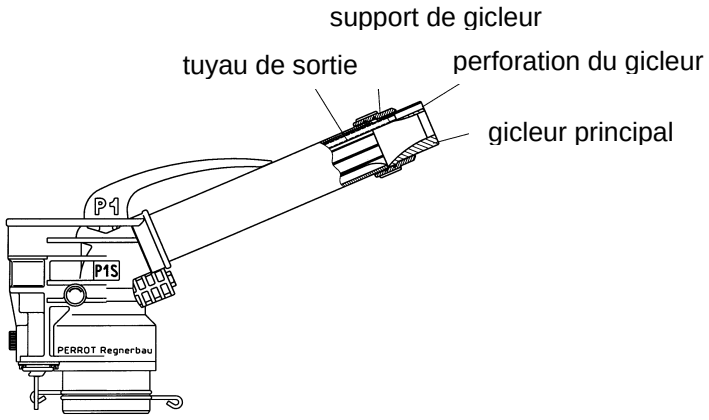
## 6. Maintenance

### 6.1 Graissage du filetage de la lance et du support du gicleur

Lors du remplacement du gicleur principal, le filetage de la lance et du support de gicleur doit être nettoyé et graissé.
Ainsi, le support du gicleur peut être dévissé sans problème à la main et revissé aussi facilement.

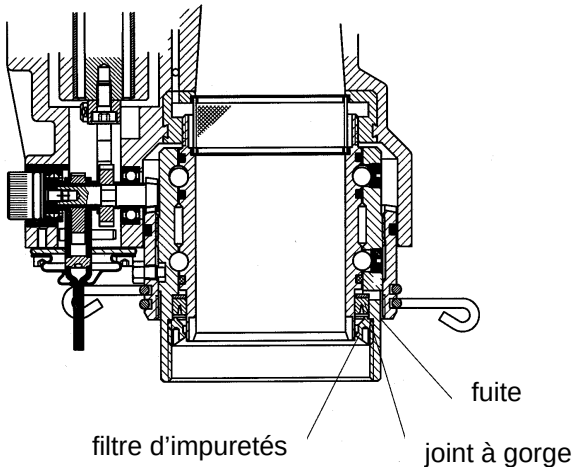
**ATTENTION**

***Lors de la mise en place du nouveau gicleur, il faut veiller à ce que le tuyau de sortie soit replacé dans la perforation du gicleur prévu à cet effet.***




## 6.2 Remplacement du joint à gorge

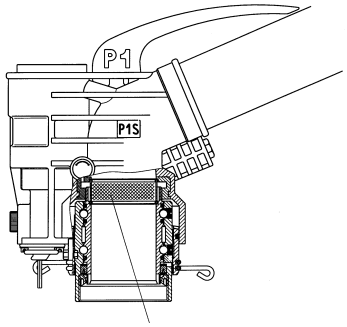
Si l'arroseur présente un défaut d'étanchéité du logement, cela signifie que le joint à gorge est défectueux.
Pour remplacer le joint à gorge, il faut dévisser le filtre d'impuretés.




Ce dommage est très rare et doit être réparé par le fabricant.

## 6.3 Nettoyer le filtre de l'eau de procédure

L'entraînement de l'arroseur est réalisé par un cylindre. L'eau de la procédure est préalablement nettoyée par le filtre. Il faut déterminer l'intervalle de nettoyage selon le degré d'impureté et la durée d'utilisation.
Pour le nettoyage du filtre, utiliser une brosse ou un nettoyeur haute pression.




Filtre d'eau de procédure

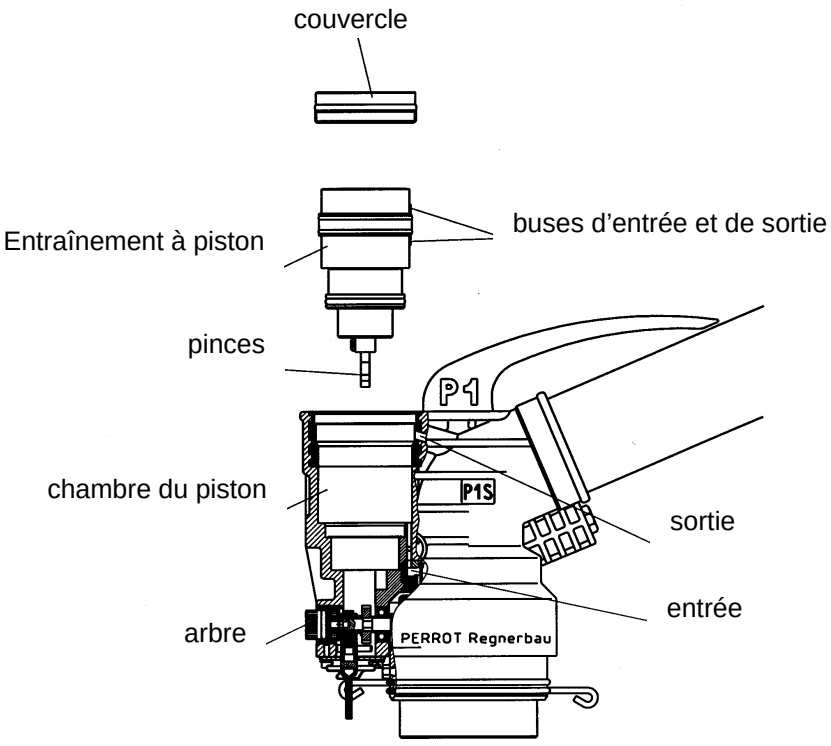
## 6.4 Nettoyer l’entraînement à piston et la chambre

Lorsque suite à un fort encrassement l’entraînement ne fonctionne plus, il faut le démonter et le nettoyer.
Démontage de l’entraînement à piston :

- ☆ Dévisser le couvercle avec une clé à ergots (commande No ZB1198236)
- ☆ Retirer l’entraînement à piston avec un tournevis en le levant vers le haut.
- ☆ Nettoyer l’entraînement à piston à l’eau claire et surtout nettoyer les buses d’entrée et de sortie.
- ☆ Nettoyer la chambre du piston. Veiller au passage de la perforation d’entrée et de sortie.

Montage de l’entraînement à piston :

- ☆ Graisser légèrement l’anneau torique
- ☆ Orienter l’entraînement à piston de sorte à ce que les pinces de l’entraînement soient placées en travers de l’arbre.
- ☆ Presser l’entraînement à piston jusqu’à la butée (à la main).
- ☆ Revisser le couvercle et le serrer avec la clé à ergots.



## 7. Pannes et remèdes

| Panne | Cause | Remède |
|---|---|---|
| L'arroseur ne tourne pas ou tourne très lentement. L'arroseur ne tourne pas du tout. | Eau sale. Régler la vitesse au minimum. Obstruction. | Ouvrir complètement la vis de réglage, les impuretés sont éliminées, nettoyer le filtre, voir points 6.3 et 6.4 |
| Le jet de l'arroseur n'est pas satisfaisant. | La lance ou le redresseur est bouché. | Enlever le support du gicleur et le gicleur. Nettoyer la lance. Lors du montage du gicleur, veiller à la bonne fixation du tube de sortie et graisser le filetage du support du gicleur. |
| L'angle du secteur d'arrosage se modifie pendant l'utilisation. | La butée à ressort n'est pas correctement fixée. La force de serrage est diminuée. La butée à ressort est distendue. | Monter une nouvelle butée à ressort. |
| Le logement de l'arroseur n'est pas étanche. | Le joint à gorge est usé. | Changer le joint à gorge. voir point 6.2 |

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications selon le progrès technique et sans avertissement préalable.

# *Índice*


## *1. Generalidades*

## *2. Seguridad*

## *3. Descripción*

## *4. Montaje*

## *5. Puesta en funcionamiento*

## *6. Mantenimiento*

## *7. Averías y resolución de anomalías*


## *1. Generalidades*

*Suponemos que Ud. tiene experiencia en el campo del riego. Por eso hemos hecho este manual lo más breve posible y hemos incluido únicamente aquella información que le resultará necesaria para poder utilizar este producto.*

*La garantía solo será válida si el aspersor ha sido utilizado de acuerdo con este manual, y si el fallo se produce dentro del periodo de garantía.*

### *1.1. Aplicación*

*El aspersor se utiliza para distribuir uniformemente el agua. Esta agua conviene que esté previamente depurada y libre de impurezas gruesas y fibrosas.*
*La temperatura máx. del agua será de 50 ºC.*
*La temperatura ambiente máx. será de 75 ºC.*

## 2. Seguridad

*Este manual de uso y seguridad incluye indicaciones e instrucciones básicas para el montaje, instalación, manejo, mantenimiento, inspección y reparación del aparato. Por esta razón, este manual debe ser leído por el instalador, así como por el personal autorizado del cliente, antes de la instalación y puesta en funcionamiento.*

*Además de las instrucciones generales de seguridad de este apartado, también deben observarse las instrucciones especiales de seguridad incluidas en otros apartados de este manual de uso.*

### 2.1. Símbolos de las indicaciones utilizados en este manual de uso

*Las instrucciones de seguridad mencionadas en este manual de uso cuya inobservancia puede poner en peligro a las personas se advierten especialmente con el símbolo gene o:*

*Las instrucciones de seguridad que pueden poner en peligro el aspersor y su funcionamiento en caso de no ser observadas se marcan especialmente con la palabra:*

**ATENCIÓN**

### 2.2. Peligros en caso de inobservancia de las instrucciones de seguridad

*La inobservancia de las instrucciones de seguridad puede poner en peligro a las personas, el entorno y el aspersor. La inobservancia de las instrucciones de seguridad puede dar como resultado la pérdida de todo derecho a indemnización.*

## 3. Descripción

| | |
|---|---|
| *Presión de funcionamiento recomendada* | *de 5 a 7 bares* |
| *Presión de funcionamiento permisible* | *de 4 a 10 bares* |

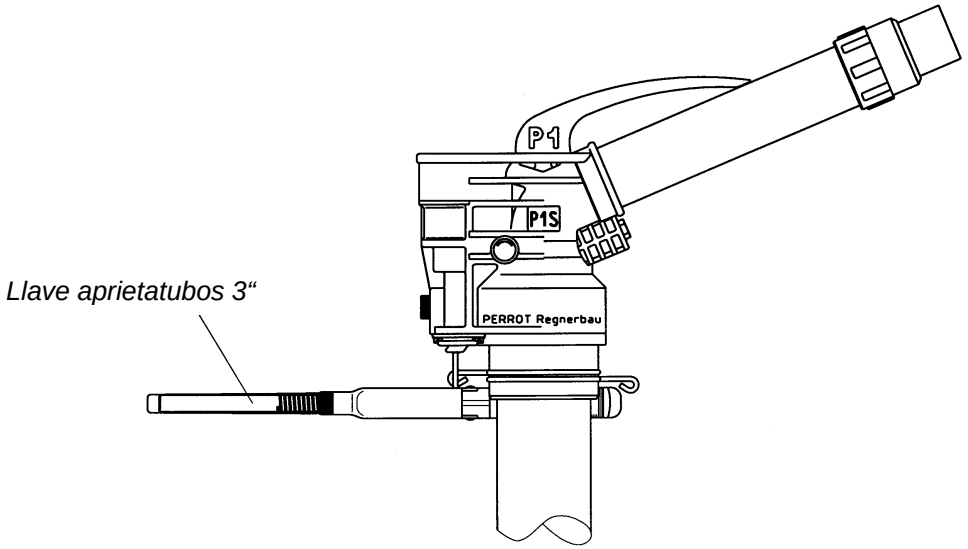
***ATENCIÓN*** *La presión en el aspersor no debe superar los 10 bares.*

*Para obtener más información, consulte la hoja de datos adjunta.*

## 4. Montaje

- ☆ *La conexión roscada en el aspersor es una rosca hembra de 2½ pulgadas.*
- ☆ *Para sellar la rosca, utilice cáñamo y un pegamento para juntas, p. ej. Fermit Special.*
- ☆ *Para atornillar al aspersor, utilice siempre una llave aprietatubos, tamaño 3 pulgadas.*

**ATENCIÓN** *No gire el aspersor valiéndose del tubo inyector.*




*Enrosque el casquillo de conexión hasta el fiador, para que el aspersor no pueda desenroscarse durante su funcionamiento.*

## *5. Puesta en funcionamiento*

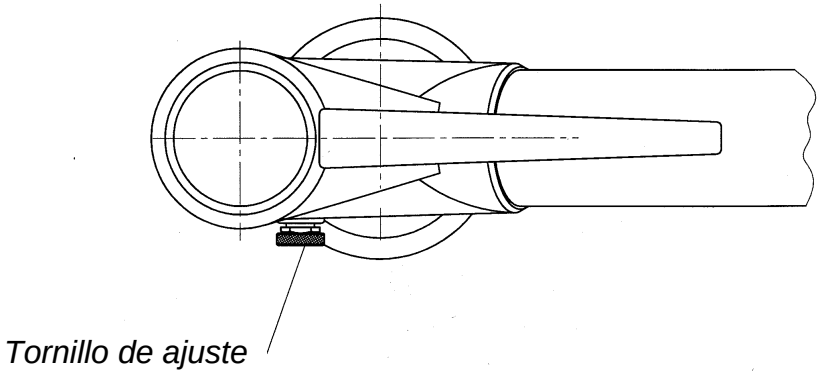
*No hay que tomar ninguna medida especial para poner en funcionamiento el aspersor.*
*Solo hay que ajustar la velocidad de rotación del aspersor, así como el ángulo correspondiente al sector circular que deba ser regado.*

### *5.1 Control de la velocidad de rotación*

*Gire a la derecha el tornillo de ajuste si desea obtener una velocidad de rotación más baja. Gire a la izquierda para obtener una velocidad de rotación más alta.*

**ATENCIÓN**

***Utilice solo agua clara para regar a la velocidad de rotación mínima. Si utiliza agua sucia, deberá abrir por completo el tornillo de regulación, pues de lo contrario podría detenerse la rotación del aspersor.***



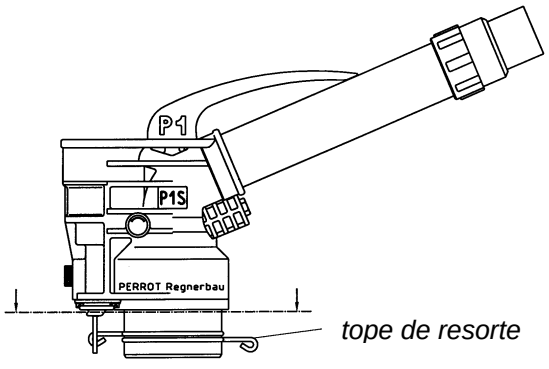

## *5.8 Ajuste del ángulo del sector circular de riego*

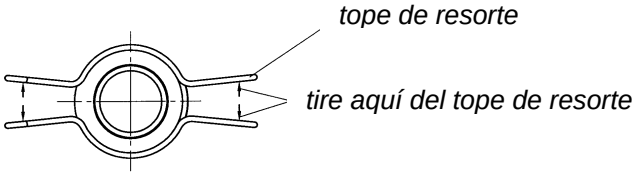
*Se puede regular ilimitadamente tirando (no apretando) del extremo correspondiente del tope de resorte superior o inferior. El sector circular de riego debe ajustarse mediante los topes de resorte (véase esquema).*

*<u>Ajustar el ángulo del sector circular</u>*

**ATENCIÓN**

*Se puede regular ilimitadamente tirando (no apretando) del extremo correspondiente del tope de resorte superior o inferior.*



### *5.9 Círculo completo de riego*

*Para regar en círculo completo hay que quitar los topes de resorte.*

| ***ATENCIÓN*** | ***Tire de los topes de resorte solo mientras pueda deslizarlos fácilmente. Si los fuerza demasiado, no podrá volver a utilizarlos para limitar el sector circular de riego.*** |
|---|---|

### *5.10 Mantenimiento para el invierno*

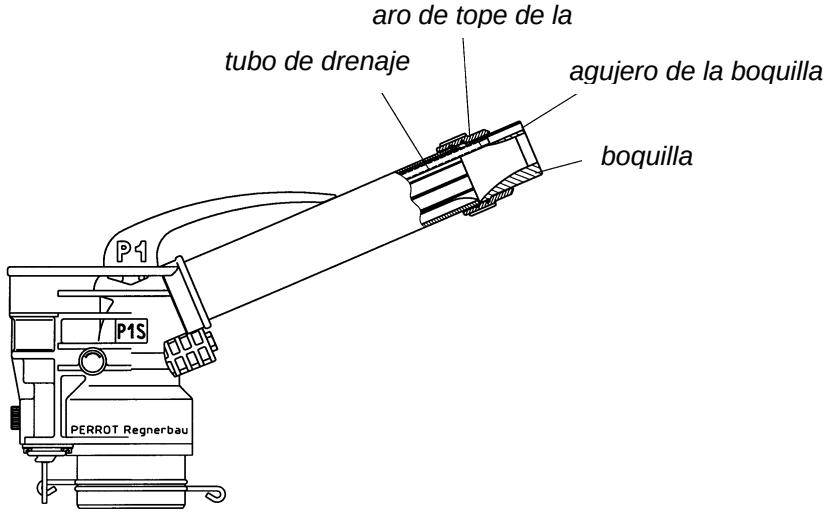
*Durante periódos propensos de helada, por favor verifique que no hay agua dentro del aspersor.Aunque quede agua dentro del aspersor, y en el motor de pistón, sobre ellos no causa daños al helarse.*
*Cuando se pone en marcha el aspersor, aúnque este helando en la zona, con su motor de pistón, tarda unos 15 minutos en derretir el hielo de aproximadamente – 20 °C, hasta que el motor se pondria en marcha.*

## *6. Mantenimiento*

### *6.1 Lubricar las roscas del tubo de acero y del aro de tope de la boquilla*

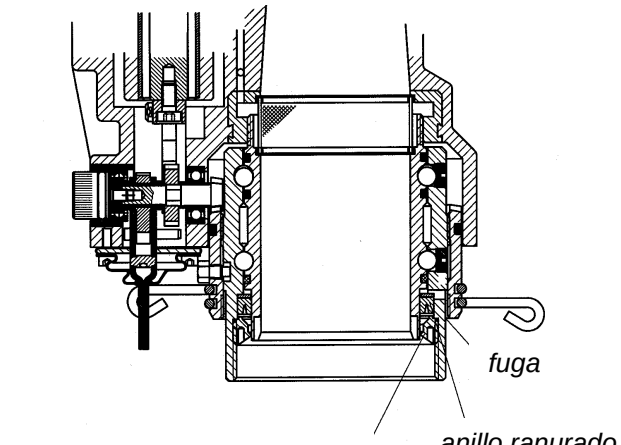
*Al cambiar la boquilla principal, es conveniente limpiar y lubricar las roscas del tubo de acero y del aro de tope de la boquilla.*
*Para ello, el aro de tope de la boquilla se puede retirar fácilmente a mano y volverse a colocar.*

| ***ATENCIÓN*** | ***Al montar una nueva boquilla, debe asegurarse de colocar el tubo de drenaje de nuevo en el agujero de la boquilla correspondiente.*** |
|---|---|



## *6.2 Cambiar el anillo ranurado*

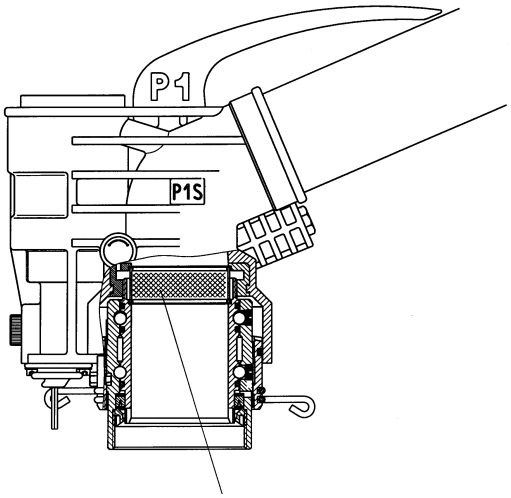
*Si el soporte del aspersor gotea, significa que el anillo ranurado está defectuoso.*
*Para cambiar el anillo ranurado es necesario desenroscar el anillo de evacuación de lodos.*




*Esta anomalía es rara y debe ser reparada por el productor / fabricante.*

## *6.3 Limpiar el filtro del agua de control*

*El aspersor se acciona por medio de un cilindro. El agua de control se depura previamente mediante un filtro. El intervalo de limpieza debe fijarse dependiendo del nivel de suciedad y del tiempo de funcionamiento.*
*Utilice cepillo y limpiador de alta presión para limpiar el filtro.*




*filtro del agua de control*

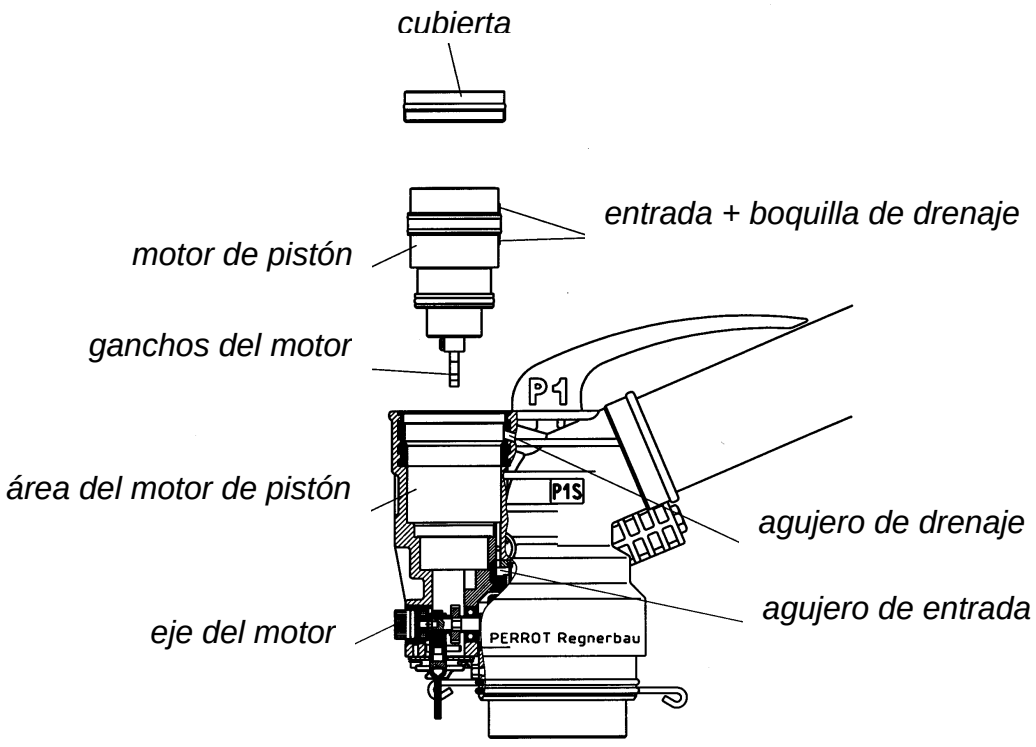
## *6.4 Limpiar el motor de pistón y el área del motor de pistón*

*En caso de que el motor no funcione a causa del exceso de suciedad, será necesario extraer y limpiar el motor de pistón.*
*Extraer el motor de pistón:*

- ☆ *Desenrosque la cubierta con una llave de espigas (n.º orden ZB1198236).*
- ☆ *Saque el motor de pistón con ayuda de un destornillador.*
- ☆ *Limpie el motor de pistón con agua clara. Sobre todo, limpie la entrada y la boquilla de drenaje.*
- ☆ *Limpie el área del pistón. Tenga cuidado con los agujeros de entrada y de drenaje.*

*Instalación del motor de pistón:*

- ☆ *Lubrique ligeramente la junta tórica.*
- ☆ *Sitúe el motor de pistón de manera que los ganchos del motor queden transversales al eje del motor.*
- ☆ *Presione el motor de pistón para pararlo (manualmente).*
- ☆ *Apriete firmemente la cubierta con ayuda de la llave de espigas.*



## *7. Averías y resolución de anomalías*

| ***Anomalías*** | ***Causas*** | ***Solución*** |
|---|---|---|
| *El aspersor no rota por completo o solo lo hace muy lentamente.*<br>*El aspersor no rota en absoluto.* | *El agua está sucia.*<br>*La velocidad está ajustada al mínimo.*<br>*El filtro está atascado.* | *Abrir el tornillo de regulación y dejar salir la suciedad.*<br>*Limpiar el filtro como se expone en los puntos 6.3 y 6.4.* |
| *Chorro de agua defectuoso.* | *La boquilla o el enderezador del chorro están sucios.* | *Retirar el aro de tope de la boquilla y la propia boquilla. Limpiar el enderezador del chorro. Asegurar la posición correcta de los tubos de drenaje y de entrada al instalar la boquilla, lubricar el tubo de acero y la rosca del aro de tope de la boquilla.* |
| *El ángulo del sector de riego se va agrandando durante el funcionamiento.* | *El tope del resorte está suelto.*<br>*El resorte ha perdido tensión.*<br>*El tope del resorte ha sido forzado.* | *Montar un nuevo tope de resorte.* |
| *El soporte del aspersor gotea.* | *El anillo ranurado está desgastado.* | *Sustituir el anillo ranurado como se expone en el punto 6.2.* |

*Sujeto a cambios sin notificación previa.*